

新 产 品 开 发 和 销 售 技 术 服 务

段爱珍 朱万法 编著

吉林人民出版社

新产品开发和销售技术服务

段爱珍 朱万法 编著

*

吉林人民出版社出版 吉林省新华书店发行
长春市东新企业公司印刷厂印刷

*

787×1092毫米32开本 6.25印张 插页2 136,000字
1988年2月第1版 1988年2月第1次印刷
印数: 1—2,410册

ISBN 7—206—00057—6/F·12

定价: 1.35元

写 在 前 面

研究与发展新产品，改进老产品，是社会主义工业企业的一项重要任务。当前，企业面临着国内外市场竞争的严峻局面。如何提高产品研究设计水平，工艺水平和经营管理水平，提高产品性能、质量、寿命，做到品种齐全，适销对路，企业经济效益好，缩小同国外先进产品的差距，不断满足我国四化建设和人民生活的需要，并不断地扩大出口创汇的能力，是工业企业当务之急。有鉴于此，作者根据从事机械产品设计与管理的多年实践，和对美、日等工业发达国家机械企业的考察、研究，同时参考国内外有关论述，试图从市场调研、开发设计、样机试制、正式生产、用户服务等，全过程地、系统地对产品开发加以论述，为此，而写了这本小册子，其目的在于推进机械工业企业的新产品开发。

本书中的不少观点，是我们对产品开发、服务实践的抽象，很可能是不完善的，甚至是错误的；加之我们水平有限，不当之处，难免有之，敬请读者批评指正。

编 著 者

1987年2月

目 录

第一篇 新产品的研究与开发	1
第一章 绪论	1
第二章 新产品	6
一、新产品的概念和分类	6
二、新产品和老产品的关系	10
三、新产品开发的主要方式	12
第三章 新产品开发的几个阶段	14
一、开发计划决策阶段	17
二、设计阶段	23
三、试制阶段	35
四、批试和批量生产阶段	38
五、销售与技术服务阶段	41
第四章 新产品开发的组织管理	45
一、新产品开发中组织管理的重要性	45
二、试验研究是开发新产品的的基础	45
三、风险分析	49
四、要重视技术情报信息工作	51
五、制定新产品发展规划	54
六、新产品计划实施	58
七、新产品设计的组织管理	63
八、新产品的目标成本管理	75
九、新产品开发的质量管理	78
第五章 新产品研究与开发的技术经济分析方法	88
一、技术预测方法	89

二、计划决策方法.....	94
三、价值工程及其方法.....	103
第二篇 销售技术服务	111
第一章 意义与作用	111
一、什么是销售技术服务.....	111
二、销售技术服务的作用.....	112
三、销售技术服务的方式.....	116
第二章 销售技术服务的内容.....	119
一、用户咨询.....	119
二、安装调试.....	121
三、供应备件.....	122
四、为用户修理设备.....	127
五、加工改制.....	128
六、机具租赁.....	131
七、新技术服务.....	134
八、代购代运.....	134
九、成套承包.....	135
十、技术培训.....	142
十一、特殊服务.....	144
第三章 现代销售技术服务的特点	145
一、现代销售技术服务的特点是由现代产品与传统产品 的比较发展而产生的.....	145
二、现代销售技术服务的特点.....	146
第四章 销售技术服务计划.....	149
一、销售技术服务计划的种类和内容.....	149
二、销售技术服务计划的制定依据和方法.....	150
第五章 销售技术服务的机构	151
一、销售技术服务的机构设置.....	151

二、销售技术服务机构的人员配备·····	155
三、销售技术服务网点的建设·····	156
第六章 销售技术服务作业标准化 ·····	158
一、销售技术服务作业标准化的意义·····	158
二、销售技术服务标准化的内容·····	158
三、技术服务作业标准化的内容·····	159
第七章 销售技术服务的宣传工作 ·····	162
一、出版销售技术服务报、刊·····	162
二、编制好产品样本·····	163
三、编写好产品使用说明书·····	166
第八章 销售技术服务人员的培训与考核 ·····	167
一、销售技术服务人员条件·····	167
二、对销售技术服务人员的培训·····	167
三、对销售技术服务人员的考核·····	168
四、维修服务制度·····	168
五、研究与提高销售技术服务技术与管理·····	169
附录 (节录) ·····	171
1. 关于机械工业新产品鉴定工作的暂行规定·····	171
2. 机械工业为用户服务暂行办法·····	173
3. 按合理工期组织建设的大中型项目成套设备承包责 任制试行办法·····	178
4. 开展设备成套技术服务试行办法·····	182
5. 农业机械包修、包换、包退试行办法实施细则·····	185

第一篇 新产品的研究与开发

第一章 绪 论

当代科学技术进步日新月异，企业要满足国家建设和人民物质文化生活不断增长的需求，就要不断提供新的产品和服务。

一、研究与开发新产品的重要意义。

（一）国家建设的需要、“四化建设”的需要

建国以来，国民经济各部门都发展了一大批新产品。机械工业发展了约五万种产品，为冶金、矿山、电力、石油化工、农业、水利、交通运输、轻纺工业的建设提供了成套技术装备。如今，国民经济各部门拥有的技术装备，绝大多数是我国自行研制的。全国发电设备中，国产机组占74%；汽车拥有量中，国产汽车占80%；攀枝花钢铁联合企业的采掘、烧结、炼铁、炼钢以及轧钢等全套设备都是我国研制的；火、水力发电设备从6千瓩到30万瓩；第二汽车制造厂成套设备也都是我国研制的。这些技术装备在我国社会主义建设中，发挥了重要作用，是社会主义建设的坚实的物质基础。

但是，过去由于经济体制和思想认识方面的原因，产品发展计划由国家下达，产品由国家收购，企业既无内在动力、又无竞争压力，用户需要的新产品迟迟地拿不出来，投产的新产品在性能、效率、可靠性、能耗、成套性以及外观质量等方面都存在不少问题。

社会主义工业企业要从国家经济建设需要出发，努力提高产品的开发能力，要做到改进现有的产品，研制新的产品和预研储备的产品。并不断改进产品质量，用先进的产品装备建设项目，适应国家四化建设的需要。

（二）直接、间接地满足人民生活的需要

我国是个拥有十亿人口的社会主义大国，生产的目的是要最大限度地满足人们日益增长的物质文化生活的需要，这就要求企业要积极地、不断地增长产量、提高质量、开发新的产品，满足人们的需要，提高消费水平，美化人民生活。

在对外实行开放，对内搞活经济的方针指导下，近几年来，为改善和提高人民生活而直接与间接服务的产品有了很大发展，特别是轻纺工业大幅度增长，成绩显著。据国家统计局公布的资料，1981年全国自行车产量已达1754万辆，比1980年增长30.7%，继飞鸽、凤凰、永久名牌之后，出现了一批新名牌，规格也有很大发展。缝纫机产量1039万架，比1980年增长35.3%，手表2872万只，比1980年增长29.6%，电视机产量5394万台，比1980年增长120%，照相机已由海鸥DF205A、B型、孔雀DF、珠江、牡丹等几个品种发展为几十个品种，年产量623万架，比1980年增长67%，这二三年发展得更快，特别是对家用电器的需要，更是供不应求。这些，都证明消费品的增长，对于满足人民

生活需要、繁荣市场、活跃经济、出口换汇、增加财政收入等都起到了重大作用。

（三）要适应顾客对产品要求不断提高的需要

顾客对产品的满足是相对的。首先，企业的产品能够满足顾客的需要，是相对其他产品而言的。今天这个产品比另一个产品更能满足顾客的需要，明天可能出现更能满足顾客需求的产品，那么原来的产品就落后了。其次，顾客的需求是在变化的。今天的产品可以基本受到顾客欢迎，明天也许就不能适应顾客新的需求。同时，企业本身的资源条件（资金、技术、人力等）也在变化。今天的资源条件只能生产这样的产品，明天有了新的条件和新的技术措施，可能生产更能满足顾客要求的产品。所以，顾客的需要从绝对意义上来讲是企业开发新产品的前提条件，也只有这样，才能使企业获得生存和发展。即社会的需求推动了企业的发展，企业的发展不断满足社会的需要。

（四）市场上尚有未被满足的需求

这一点为企业开发新产品获取成功提供了机会。例如，我国某机床厂，原来生产的产品，有的滞销，有的不适应市场需要，该厂通过市场调查，发现市场缺少手表机床的品种，他们就开发了24种手表机床新产品，满足了市场的需求，提高了企业的经济效益。国外的情况更是如此，如美国柯达照相器材公司经过市场调查，发现市场上需要一种廉价快速胶片，以满足医院和保健单位放射性医疗所需要的更加节省时间的胶片。为此，柯达公司研制了两项新产品：一是特制照相机，二是立即感光胶片。它们能够在病理检查中立

刻显影，不必到暗室冲洗，而且可以避免误差。这两项新产品投入市场后，非常畅销，满足了需要。

（五）开发新产品是竞争的需要

我国经济体制改革，扩大企业自主权，企业处在激烈竞争的前线。在竞争中，任何企业都需要运用开发的新产品来取代顾客不需要的销售额下降的老产品。这种取代十分重要，一是它可以补偿甚至增加企业销售额和盈利；二是能够在顾客心目中维护企业的声誉和形象；三是可以充分利用被淘汰产品的资源。一个公司或企业要定期地推出新产品，如果推不出新产品，就无法跻身于竞争行列。

（六）开发新产品，实行多种经营，可增强企业的适应能力，减少风险

市场的需求有着一定的波动性，任何时候，每一种产品的供求数量不可能是恒等的。虽然社会对产品的总需求量是不断增加的，但它随着新产品投入市场、产品质量、价格、季节性需要以及社会购买力等因素的变化，反映到具体产品上，其需求状况差别很大。企业如果经营单一产品，必然受到市场需要量高低变化的影响。当需要量高时，企业可能因满足不了用户需求而失掉订货；当需求量低时，企业生产能力部分闲置，甚至停产。企业如能不断开发新产品，多品种经营，就可以充分利用各种产品的高低需求来互为补充地进行生产；在开发多品种产品的经营活动中，要及时淘汰那些性能差、能耗高、结构陈旧、可靠性差的产品。经常推出新产品，能防止原有产品过时、滞销而带来的风险。

二、研究与开发新产品的方式

企业开发新产品，实行多品种经营，有着广阔的余地，关键在于怎样才能经济合理地选择多品种开发新产品的方式。我们认为根据市场的需求，凡有利于充分利用企业生产潜力，提高企业经营效果，在本企业技术装备和技术水平以及组织管理水平所及的范围内，广泛地开发、生产与本企业性质有关的品种是必要的，也是可行的。在一般情况下可以采取以下几种方式：

（一）平行式的开发新产品

这是指一个企业在自身的生产设备、技术力量以及组织管理水平所允许的范围内，一主多副地发展与本企业主导产品结构相似、工艺相近、高质量的产品，使之成为既有专业性，又有综合性的多品种开发。

（二）系列式的多品种开发新产品

这是指企业在专业主导产品范围内逐步向规格齐全化方向发展。少基型，多变型，为品种、规格的发展补齐缺门短线，扩大应用范围。这种方式既能取得多品种开发的灵活性，又可以充分发挥企业专业特长，对大、中、小企业都适用。

（三）综合利用式开发新产品

即企业为了充分利用主导产品生产过程中的边角余料、副产品和剩余生产能力发展新产品，有较好的经营效果。

第二章 新 产 品

前面已就开发新产品的重要意义和必要性作了概述，但什么是新产品？它和老产品是什么关系？要顺利、持续地开发新产品需要明确哪些思想？做好哪些工作？了解这些问题，对进行新产品开发工作是非常必要的。

一、新产品的概念和分类

（一）新产品的概念

1. 产品

在阐述新产品之前，要先弄清什么是产品。产品，是人们为了生存与发展的需要，通过有目的的生产劳动而创造的物质资料，或者说是企业人、财、物的结晶，是企业产供销管理的对象。特别应强调的，企业生产与社会需要的统一是通过产品来实现的；企业和市场的关系是通过产品来联接的。从市场销售角度而言，产品的特性有实体性与实质性之分。

实体性，即指呈现在市场上产品的具体型态，即产品的本身，它属于一种自然属性，具有一定的确定范围，一般以产品的性能、质量型式、商标等表现出来。如电冰箱是150立升，双开门，自动温控，冷却温度 -20°C ，雪花牌等等。

实质性，是指产品能提供给购买者的一种基本效用和利益。人们买电视机，不只是买若干块集成块和半导体组成的一台电子机器的电子性能，而是通过它得到社会信息和对一定文化生活的满足。由此可见，企业出售的不只是某种产品的实体本身，而是提供的整体的满足。顾客希望得到的是满意的整体，而不仅是对某一实体的占有。如上所述，产品的概念应含有三层意思(见图1)。这一观念的确立，对于产品的推销和购买都有着深刻的意义。

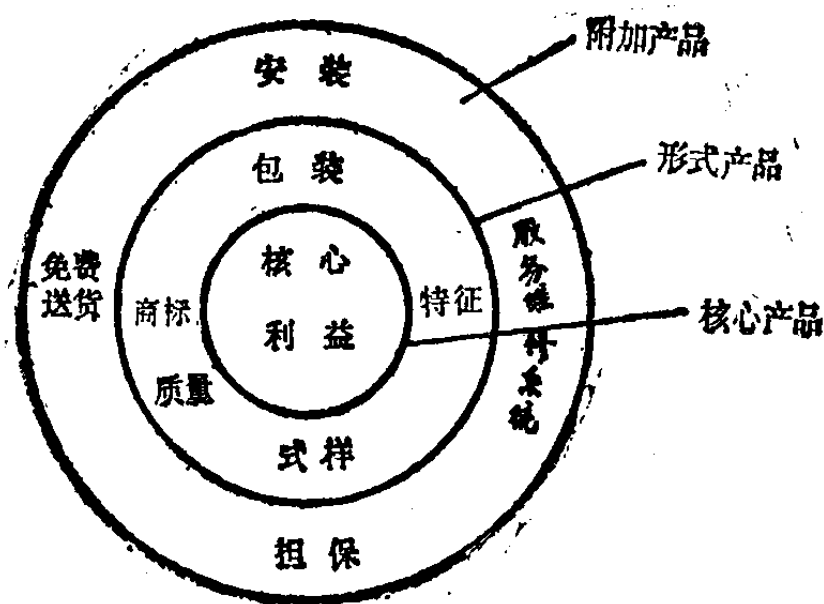


图1

2. 新产品

就其实体性而言，是指产品的结构、物理性能、化学成分和功能、用途，与老产品有着本质的不同或者有显著的差异。一般来说，新产品具有以下一项或多项条件：①新的原理、构思和设计；②新的材料和元件；③新的性能特点；④新的用途或市场需要。

新产品所具备的特征有以下几点：

(1) 相对优点

所谓相对优点，即新产品具有已有产品或竞争的产品所不具有的独特的优点。这种优点越大，越明显，越容易被普遍接受。换言之，即新产品无论在质量、性能、使用、价格等方面，能够给顾客带来比原有的产品较多的利益，这样的产品就容易被顾客接受。

（2）适应性

新产品同社会需要习惯以及人们的价值观念相适应，就容易被接受，反之，就很难打开销路。因为人们久已形成的观念和习惯，若想改变和培养都不是短期内能办到的。这种适应性，对于投入国际市场的新产品，它的作用尤其显得突出。

（3）简易性

新产品的结构要力求简单，使用方法要力求易懂方便，这样被使用者接受的过程短，反之，被接受的过程就慢。

（4）可试性

一般而言，顾客对有些新产品感兴趣以后，通常都先试一试，满意后再作购买决策。许多企业针对人们对新产品带有先试后买的心理，在设计产品时（尤其是轻小产品），就注意考虑其可试性条件和指导试用说明。

（二）新产品的分类

1. 按照新产品的重要程度划分

（1）全国性新产品

是我国在基础研究成果的基础上，通过应用研究而设计试制的新产品。这种新产品在技术上有突破，具有独创性；或引进国外技术试制的新产品，或参考国外产品进行研究有重大改进的产品。

全国性新产品，是指填补国内空白，或比国内已有的产品在技术经济性能上有显著提高的产品。这类新产品一般都列入国家计划，国家为了鼓励开发新产品，对于这部分新产品自销售日起予以优惠免税。

（2）省、市级新产品

国内虽然有了，但本省、市还是第一次开发的新产品。这种新产品一般都利用国内现有技术，通过技术转让进行研制，不需要重新设计研究。

（3）企业的新产品

这种新产品虽然市场已有销售，但对本企业还是第一次研制。这类新产品，要十分重视市场调查预测，根据需要量进行研制，避免不必要的重复而造成浪费。

2. 按照新产品开发的特点划分

（1）创新型的新产品

这种新产品是指采用新原理、新结构、新技术、新材料而研制的新产品，往往是一种科学上的突破。

（2）改进型的新产品

为了使产品在性能及结构上具有新的特点，而改进设计研制的新产品，或在现有产品领域中，选用若干通用化的零部件，改装成新用途的产品。对于这种改进型的产品，要经过试验研究，不能草率从事，避免造成浪费。

（3）引进消化型的新产品

为了缩短开发周期，针对开发新产品过程中的关键技术，采取引进软件或购买关键配套件的方法，经过一系列消化掌握研制的新产品或在此基础上发展创新的产品。

3. 按照产品的用途和应用范围划分

（1）大型成套专用产品

为了满足一种工艺流程或一种使用范围而研制的若干新产品，由这些新产品和在生产的产品进行科学的匹配，组成的成套产品或系统产品。

（2）量大面广的系列产品

产品的性能相同，根据使用条件不同，范围不同，而研制的不同参数的不同规格系列产品。这类产品有基本系列和根据需要发展的派生系列产品。

二、新产品和老产品的关系

我们所说的开发新产品，既包括对原有老产品的改进，也包括采用新技术、新原理、新结构而发展的新产品。我们既要不断地改进老产品，又要不断地创新。实践证明：大量的新产品是在原有产品的基础上不断改进发展起来的。改进老产品，主要是改进它的不合理、不适用的部分，并不都要推倒重来。也就是说，不是对所有的老产品，不加分析地都改。对于一种产品来说，开始总是不十分完善的，在使用中会暴露出一些问题，随着时间的推移还会变得结构陈旧落后，所以都有一个不断改进和不断完善的过程。从这个意义上说，世界上没有永远先进的产品，也没有永远的新产品。即使是传统产品也要在不断发展中，保留其长处，改进其短处。

人们在分析产品水平时，常常使用“多少年代”这样一种概念来作为衡量标准，这种提法对有些产品是合适的。有的产品有较强的时间概念，如电子产品，从电子管到晶体管是两代产品，到集成电路，大规模集成电路又是两代产品。电子产品就是这样一代一代地发展起来的。关于产品“年代”问题，当今，80年代的产品的目标体系有新的内容。如一

套现代化的连续轧板机,随着科技发展,电子技术的应用,其80年代的标志主要表现在高效率高质量的要求其整个生产过程采用电子计算机控制,电力拖动采用可控硅直流供电等;仪表在精度和灵敏度进一步提高的同时,向智能化发展,带有微处理机进行数据处理。当然不是说全套轧机的单个产品全是80年代的,主要的设备有些还是60、70年代的结构和型式,但从设计思想上有了新的发展,采用了新的科学成就,使其性能满足了自动化的要求。这一套轧机的整体属于80年代水平。不能说有了新一代就可以完全取代前一代的产品,也不能完全以“年代”来衡量产品的先进与落后,最重要的,还要看用户在生产或生活实践中使用的效果如何。如晶体管和集成块,后者并未完全代替前者。因为集成块的水平虽高,性能虽好,但集成块价格较贵,如果发生了故障,就要整块替换,而分离元件价格较低,即使出了故障,也只需要换某一元件,既方便又省钱。因此,分离元件的电子产品也有一定的适用性,仍有相当的市场。又如一套自动化的连续轧板机效率高、质量好,但价格很高,在对轧制的板材精度不要太高,经费又不充足的情况下,机组供电,机械化就可以满足需要。因此,轧板机也有自动化、半自动化、机械化不同的水平。所以产品一代接一代地发展,不能单纯地理解为简单地替换。在改进老产品和发展新一代的产品过程中,要重视技术的继承性。改进老产品的不适应部分,保留其适用部分,正是这种继承性的表现。一定要避免那种把新、老产品割裂开来,对立起来,形成试制一个,丢掉一个,再试制一个,再丢掉一个的局面。这样,对企业造成的损失是巨大的,企业也无法积累经验,逐步地改进产品。当然,也要反对那种对老产品不管适应与否,一成不变,多年